

Incorporación de una propuesta didáctica aplicada a la Lluvia ácida en Química General e Inorgánica de carreras de ingeniería.

Responsable: PARAVANI, Enrique V. - enrique.paravani@uner.edu.ar

Integrantes del Equipo: ACOSTA, María G., CASABLANCA, María, FRANCO DONDA, Ayelén, GALVAN, Catalina, GALETTO, Carolina, ORMAECHEA, María V., QUERUBIN PEREYRA, Luciano.

Unidad Académica: Facultad de Ingeniería

Situación Problemática:

Una de las problemáticas más comunes que deben abordarse en la enseñanza de la Química en carreras de ingeniería es la falta de interés y motivación por parte de los estudiantes que, recién ingresados a la universidad, no logran relacionar la asignatura con la incumbencia en su desarrollo como futuros profesionales lo que obstaculiza el aprendizaje y el logro de objetivos propuestos por la cátedra. Es por ello que en pos de incentivarlos a comprender la importancia de la asignatura en su carrera y con el objeto de estudiar una problemática ambiental se incorporó en la cursada curricular de Química General e Inorgánica una nueva estrategia didáctica la cual se basó en una actividad práctica de carácter optativa. La misma tuvo como objetivo que los estudiantes realicen mediciones del pH del agua de lluvia de sus residencias a fin de evaluar si existía lluvia ácida en alguno de ellos y observar geográficamente donde ocurría, así como también estudiar las transformaciones químicas que ocurren en la atmósfera y que ocasionan este tipo de procesos.

Objetivos:

- Determinar el valor de pH del agua de lluvia y relacionarlo con el concepto de lluvia ácida.
- Fortalecer el trabajo en equipo, identificar situaciones problemáticas y relacionar conceptos teóricos con experimentales.
- Motivar la participación activa de los estudiantes en el laboratorio de Química General e Inorgánica.
- Relacionar conceptos estudiados en la asignatura, como lo es el pH con situaciones reales.

Resultados alcanzados:

Contactos:



inexa@uner.edu.ar



3442421518

El trabajo se llevó adelante en el primer semestre de 2022, con estudiantes de Química General e Inorgánica de las carreras de Bioingeniería, Licenciatura en Bioinformática e Ingeniería en Transporte de la Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional de Entre Ríos (UNER). En el mismo participaron 31 estudiantes, los cuales llevaron un registro detallado de las precipitaciones registradas en sus hogares durante toda la cursada de la asignatura, así como también realizaron muestreos del agua de lluvia y pudieron medir el pH en el laboratorio de Química Ambiental de UNER. Para terminar el desarrollo de la actividad, se trabajó con el total de los alumnos de la asignatura, incluyendo los que no realizaron la actividad de muestreo y medición de pH, y se analizó el impacto de la contaminación atmosférica sobre las precipitaciones y la lluvia ácida así como también se relacionaron los valores de pH del agua de lluvia con la presencia de industrias o circulación de vehículos en lugares cercanos a las viviendas de los estudiantes que realizaron las mediciones, así como también se reforzaron conceptos del tema Equilibrio Iónico.

Con la incorporación de esta experiencia se logró que los estudiantes puedan aplicar conceptos netamente químicos en tareas sencillas y vinculadas a la calidad ambiental, así mismo, al ser la lluvia de sus residencias esto generó mayor motivación por conocer la acidez de la misma. Por otra parte, esta experiencia logró vincular conceptos desarrollados en las escuelas secundarias, como lo es la lluvia ácida, con temas desarrollados en la universidad. En conclusión, el proyecto tuvo un impacto positivo hacia el interior de la cátedra y despertó en los estudiantes una motivación por el estudio de procesos químicos.

Contactos:



inexa@uner.edu.ar



3442421518